

U

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L37: Entry 1 of 1

File: JPAB

Apr 20, 2001

PUB-NO: JP02001111875A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001111875 ATITLE: CAMERA AND MOBILE PHONE INTEGRATED COMPOSITE TERMINAL DEVICE AND IMAGE DATA
TRANSFER CONTROL METHOD

PUBN-DATE: April 20, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YASUDA, CHOMEI

MATSUURA, TAKENORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SANYO ELECTRIC CO LTD

APPL-NO: JP11282441

APPL-DATE: October 4, 1999

INT-CL (IPC): H04 N 5/225; H04 Q 7/38; H04 M 1/00; H04 M 1/725; H04 M 11/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a camera and mobile phone integrated composite terminal device that can avoid a state in which image data with high resolution are sent unlimitedly to a destination composite terminal device and data communication takes a long time resulting in the increase in the charge.

SOLUTION: In an image transmission mode, the composite terminal does not permit transmission of a selected image when the resolution of the selected image exceeds a predetermined limit resolution. Thus, a state that image data with a high capacity taking much time for the communication are unlimitedly transmitted to a destination composite terminal device is not caused. However, by varying the limit resolution in accordance with a resolution of a display device of the destination composite terminal device, flexibility can be provided to a range of the resolution of image data that can be transmitted.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-111875

(P2001-111875A)

(43) 公開日 平成13年4月20日 (2001.4.20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
H 0 4 N	5/225	H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 2 2
			Z 5 K 0 2 7
H 0 4 Q	7/38	H 0 4 M 1/00	U 5 K 0 6 7
H 0 4 M	1/00	1/725	5 K 1 0 1
	1/725	11/00	3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-282441

(22) 出願日 平成11年10月4日 (1999. 10. 4)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 安田 朝明

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

(72) 発明者 松浦 竹典

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

(74) 代理人 100064746

弁理士 深見 久郎 (外3名)

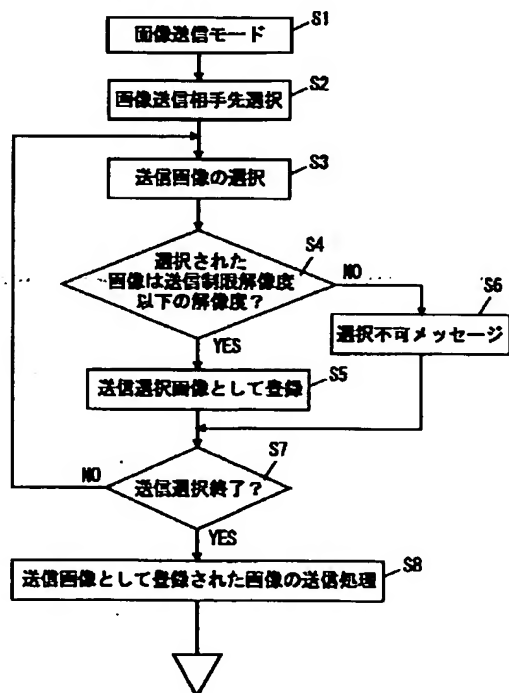
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラ移動体電話一体型複合端末装置および画像データ転送制御方法

(57) 【要約】

【課題】 高解像度の画像データが無制限に相手先複合端末装置に送信されてしまい、データ通信に長時間を要して料金が增大するような事態を回避したカメラ移動体電話一体型複合端末装置を提供する。

【解決手段】 画像送信モードにおいて、選択された画像の解像度が予め定められた制限解像度を超えれば、当該選択画像の送信を許可しない。このため、通信に長時間を要する大容量の画像データが無制限に相手先の複合端末機に送信されるようなことは起こらない。ただし、制限解像度を相手先の複合端末機の表示装置の解像度に合わせて可変とすることにより、送信可能な画像の解像度の幅に融通性を持たせることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置であって、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、前記生成された画像データを記憶する記憶手段と、送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、前記記憶手段に記憶されている画像であって前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択する手段と、前記選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記予め定められた制限解像度以下であると判定した場合に、前記選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信する手段とを備えた、カメラ移動体電話一体型複合端末装置。

【請求項2】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置であって、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、前記生成された画像データを複数画像分記憶する記憶手段と、送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、前記記憶手段に記憶されている複数の画像のうち、前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択する手段と、前記選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記予め定められた制限解像度以下である場合、前記選択された画像を送信画像として登録する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記予め定められた制限解像度を超える場合、前記選択された画像を送信画像としての登録から除外する手段と、前記送信画像として登録された選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信する手段とを備えた、カメラ移動体電話一体型複合端末装置。

【請求項3】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置であって、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、前記生成された画像データを記憶する記憶手段と、複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶した手段と、前記複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、前記選択された送信相手先の端末装置に対応する前記予

め定められた制限解像度を設定する手段と、前記記憶手段に記憶されている画像であって前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下であると判定した場合に、前記選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信する手段とを備えた、カメラ移動体電話一体型複合端末装置。

【請求項4】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置であって、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、前記生成された画像データを複数画像分記憶する記憶手段と、複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶した手段と、前記複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、前記選択された送信相手先の端末装置に対応する前記予め定められた制限解像度を設定する手段と、前記記憶手段に記憶されている複数の画像のうち、前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下である場合、前記選択された画像を送信画像として登録する手段と、前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度を超える場合、前記選択された画像を送信画像としての登録から除外する手段と、前記送信画像として登録された選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信する手段とを備えた、カメラ移動体電話一体型複合端末装置。

【請求項5】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法であって、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するステップと、前記生成された画像データを記憶するステップと、送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、前記記憶されている画像であって前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択するステップと、前記選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、前記選択された画像の解像度が、前記予め定められた制限解像度以下であると判定した場合に、前記選択された

画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信するステップとを備えた、データ転送制御方法。

【請求項6】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法であって、

撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するステップと、

前記生成された画像データを複数画像分記憶するステップと、

送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、

前記記憶されている複数の画像のうち、前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択するステップと、

前記選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、

前記選択された画像の解像度が、前記予め定められた制限解像度以下である場合、前記選択された画像を送信画像として登録するステップと、

前記選択された画像の解像度が、前記予め定められた制限解像度を超える場合、前記選択された画像を送信画像としての登録から除外するステップと、

前記送信画像として登録された選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信するステップとを備えた、データ転送制御方法。

【請求項7】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法であって、

撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するステップと、

前記生成された画像データを記憶するステップと、

複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶するステップと、

前記複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、

前記選択された送信相手先の端末装置に対応する前記予め定められた制限解像度を設定するステップと、

前記記憶されている画像であって前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択するステップと、

前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、

前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下であると判定した場合に、前記選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信するステップとを備えた、データ転送制御方法。

【請求項8】 画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法であって、

撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するス

テップと、

前記生成された画像データを複数画像分記憶するステップと、

複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶するステップと、

前記複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、

前記選択された送信相手先の端末装置に対応する前記予め定められた制限解像度を設定するステップと、

前記記憶されている複数の画像のうち、前記送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択するステップと、

前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、

前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度以下である場合、前記選択された画像を送信画像として登録するステップと、

前記選択された画像の解像度が、前記設定された制限解像度を超える場合、前記選択された画像を送信画像としての登録から除外するステップと、

前記送信画像として登録された選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信するステップとを備えた、データ転送制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、カメラ移動体電話一体型複合端末装置、およびそのような装置における画像データの転送制御方法に関し、より特定的には、予め定められた制限解像度以下の解像度の画像の画像データのみを、送信相手先の端末装置に転送することができるカメラ移動体電話一体型複合端末装置、およびその画像データ転送制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年の移動体通信の著しい発達に伴い、移動体通信端末装置に通信機能以外のさまざまな機能を付加することが提案されている。そのような複合端末装置の一例として、デジタルスチルカメラ(D.S.C.)と、PHSなどの移動体電話の端末機とを一体化して構成した、カメラ移動体電話一体型複合端末装置が提案されている。

【0003】このような複合端末装置は、通常のPHS端末機として公衆モードおよびトランシーバモードのいずれにおいても従来通りの音声による通話が可能であるとともに、送信先が同様の複合端末装置である場合には、当該PHS端末機と一体化されたDSCによって撮影された画像データの送信先端末機への転送も可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、DSCで

は、一般に、撮影時にその画像の解像度を選択することができる。高解像度の画像は画像データ量が大きくなり、相手先端末装置への送信にかなりの時間がかかるのに対し、低解像度の画像は画像データ量が小さく、送信にそれほど時間を要しない。

【0005】一方、送信相手先の端末装置の能力や用途はさまざまである。たとえば、相手先の端末装置が小さな表示画面しか持っていない場合や、単に画像の概要のみが確認できればいいような場合には、低解像度の画像を相手先に送信すれば十分に用を足すことができる。

【0006】ここで、送信相手先の端末装置の能力や用途に関係なくどのような解像度の画像でも送信可能としてしまうと、低解像度の画像を送れば十分に用を足せるような場合でも高解像度の画像が送信されてしまい、通信時間が必要以上にかかりすぎるといった事態が生じる。特に、移動体電話では、通信時間がかかりすぎるとその利用料金が大きな額になってしまうことになる。

【0007】それゆえに、この発明の目的は、高解像度で通信時間を要する画像の画像データが相手先の端末装置に送信されることを防止したカメラ移動体電話一体型複合端末装置および画像データ転送制御方法を提供することである。

【0008】この発明の他の目的は、送信相手先の端末装置の能力や用途に応じて送信可能な画像の解像度を制限したカメラ移動体電話一体型複合端末装置および画像データ転送制御方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、生成された画像データを記憶する記憶手段と、送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、記憶手段に記憶されている画像であって送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択する手段と、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であると判定した場合に、選択された画像の画像データを送信相手先の端末装置に送信する手段とを備える。

【0010】このように構成したことにより、解像度が制限解像度以下の画像のみが送信の対象とされるので、通信に時間を要することがなく、通信料金が增大するような事態を回避することができる。

【0011】請求項2に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、生成された画像データを複数画像分記憶する記憶手段と、送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、記憶手段に記憶されている複数

の画像のうち、送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択する手段と、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下である場合、選択された画像を送信画像として登録する手段と、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度を超える場合、選択された画像を送信画像としての登録から除外する手段と、送信画像として登録された選択された画像の画像データを送信相手先の端末装置に送信する手段とを備える。

【0012】このように構成したことにより、制限解像度を超える解像度の画像は送信の対象から除外されるので、高解像度の画像が不必要に相手先端末装置に送信されることはなく、画像データの通信に時間がかかりすぎて通信料金が增大するような事態を回避することができる。

【0013】請求項3に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、生成された画像データを記憶する記憶手段と、複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶した手段と、複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、選択された送信相手先の端末装置に対応する予め定められた制限解像度を設定する手段と、記憶手段に記憶されている画像であって送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択する手段と、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下であると判定した場合に、選択された画像の画像データを送信相手先の端末装置に送信する手段とを備える。

【0014】このように構成したことにより、送信相手先の端末装置の能力や用途に適合した制限解像度以下の解像度の画像のみが送信の対象とされるので、通信に時間を要することなく、通信料金が增大するような事態を回避することができる。また、送信相手先に応じて制限解像度が可変であるため、送信可能な画像の解像度の幅に融通性を持たせることができる。

【0015】請求項4に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成する手段と、生成された画像データを複数画像分記憶する記憶手段と、複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶した手段と、複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行する手段と、選択された送信相手先の端末装置に対応する予め定められた制限解像度を設定する手段と、記憶手段に記憶されている複

数の画像のうち、送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択する手段と、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下であるか否かを判定する手段と、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下である場合、選択された画像を送信画像として登録する手段と、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度を超える場合、選択された画像を送信画像としての登録から除外する手段と、送信画像として登録された選択された画像の画像データを送信相手先の端末装置に送信する手段とを備える。

【0016】このように構成したことにより、送信相手先の端末装置の能力や用途に適合した制限解像度を超える解像度の画像は送信の対象から除外されるので、高解像度の画像が不必要に相手先端末装置に送信されることはなく、画像データの通信に時間がかかりすぎて通信料金が增大するような事態を回避することができる。また、送信相手先に応じて制限解像度が可変であるため、送信可能な画像の解像度の幅に融通性を持たせることができる。

【0017】請求項5に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するステップと、生成された画像データを記憶するステップと、送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、記憶されている画像であって送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択するステップと、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であると判定した場合に、選択された画像の画像データを前記送信相手先の端末装置に送信するステップとを備える。

【0018】このように構成したことにより、解像度が制限解像度以下の画像のみが送信の対象とされるので、通信に時間を要することがなく、通信料金が增大するような事態を回避することができる。

【0019】請求項6に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するステップと、生成された画像データを複数画像分記憶するステップと、送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、記憶されている複数の画像のうち、送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択するステップと、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下である場合、選択された画像を送信画像として登録するステップと、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度を超える場合、選択された画像を

送信画像としての登録から除外するステップと、送信画像として登録された選択された画像の画像データを送信相手先の端末装置に送信するステップとを備える。

【0020】このように構成したことにより、制限解像度を超える解像度の画像は送信の対象から除外されるので、高解像度の画像が不必要に相手先端末装置に送信されることはなく、画像データの通信に時間がかかりすぎて通信料金が增大するような事態を回避することができる。

10 【0021】請求項7に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するステップと、生成された画像データを記憶するステップと、複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶するステップと、複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、選択された送信相手先の端末装置に対応する予め定められた制限解像度を設定するステップと、記憶されている画像であって送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を選択するステップと、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下であると判定した場合に、選択された画像の画像データを送信相手先の端末装置に送信するステップとを備える。

30 【0022】このように構成したことにより、送信相手先の端末装置の能力や用途に適合した制限解像度以下の解像度の画像のみが送信の対象とされるので、通信に時間を要することなく、通信料金が增大するような事態を回避することができる。また、送信相手先に応じて制限解像度が可変であるため、送信可能な画像の解像度の幅に融通性を持たせることができる。

40 【0023】請求項8に記載の発明によれば、画像データの転送機能を有するカメラ移動体電話一体型複合端末装置におけるデータ転送制御方法は、撮影画像ごとに可変の解像度で画像データを生成するステップと、生成された画像データを複数画像分記憶するステップと、複数の送信相手先の端末装置のそれぞれの予め定められた制限解像度を記憶するステップと、複数の送信相手先の端末装置のうち、所望の送信相手先の端末装置を選択して接続処理を実行するステップと、選択された送信相手先の端末装置に対応する予め定められた制限解像度を設定するステップと、記憶されている複数の画像のうち、送信相手先の端末装置への転送を希望する画像を1枚ずつ順次選択するステップと、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下であるか否かを判定するステップと、選択された画像の解像度が、設定された制限解像度以下である場合、選択された画像を送信画像として登録するステップと、選択された画像の解像度が、設定

された制限解像度を超える場合、選択された画像を送信画像としての登録から除外するステップと、送信画像として登録された選択された画像の画像データを送信相手先の端末装置に送信するステップとを備える。

【0024】このように構成したことにより、送信相手先の端末装置の能力や用途に適合した制限解像度を超える解像度の画像は送信の対象から除外されるので、高解像度の画像が不必要に相手先端末装置に送信されることはなく、画像データの通信に時間がかかりすぎて通信料金が增大するような事態を回避することができる。また、送信相手先に応じて制限解像度が可変であるため、送信可能な画像の解像度の幅に融通性を持たせることができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下に、この発明の実施の形態によるカメラ移動体電話一体型複合端末装置について詳細に説明する。なお、以下の説明においては、カメラとしてはDSCを用い、移動体電話としてはPHSを採用した装置を例に説明する。したがって、この実施の形態による複合端末装置のことを、以下に、DSC・PHS複合端末機と称することとする。

【0026】図1は、この発明の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の外観斜視図であり、図1の(a)は正面から、そして(b)は裏面から見た図である。

【0027】図1(a)を参照して、DSC・PHS複合端末機の本体1の正面には、レンズ2が取付けられている。また、本体1の上面には、複合端末機のメインスイッチ3、シャッターボタン4、およびアンテナ5が取付けられている。

【0028】図1(b)を参照して、DSC・PHS複合端末機の本体1の裏面には、LCDで構成された表示部6が形成されている。表示部6の周囲には、モードボタン7、セットボタン8、および方向ボタン9が設けられている。これらのボタン7～9は、シャッターボタン4とともに、ユーザの操作入力のための入力手段を構成している。

【0029】図2は、図1に示したこの発明の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の電氣的構成を示す概略ブロック図である。図2を参照して、この発明の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の電氣的構成について説明する。

【0030】レンズ2を介して図示しない被写体から入射した光信号は、CCD10で受光され、電気信号である画像信号に変換される。画像処理回路11は、この画像信号をデジタル処理して所望の解像度の画像データを生成し、バス100に与える。画像データRAM12は、バス100から画像データを受取って格納するメモリである。また、表示処理回路13は、バス100から画像データを受取って、LCDからなる表示部6に画像

を表示するための処理を行なう回路であり、ビデオメモリ等を含んでいる。

【0031】一方、バス100には、CPU14、ROM15、RAM16、時計回路17および入力手段18がさらに接続されている。

【0032】CPU14は、DSC・PHS複合端末機のうち、PHS端末機の無線データ通信処理部を除く、他のすべての部分の動作を全体的に制御する。また、ROM15は、この複合端末機を動作させるための各種のプログラムを格納したメモリであり、RAM16はワークエリアとして機能するメモリである。

【0033】時計回路17は、通話・通信時に法定の制限時間を計時するための回路であり、入力手段18は、前述のシャッターボタン4、モードボタン7、セットボタン8、および方向ボタン9などのユーザの操作入力のための手段を総称したものである。

【0034】なお、バッテリー20からは、電源回路21を介して、複合端末機の各回路に電源供給がなされる。またバッテリー20の残量であるバッテリーレベルが常にバッテリーレベル監視回路19によってモニタされ、その結果はバス100へ与えられる。

【0035】一方、バス100に接続された無線データ通信処理部22は、移動体電話機としてのPHSのデータ通信機能を制御する。より詳細には、無線データ通信処理部22は、CPU14との間でバス100を介して送受信されるデータを、送信先(接続先)の端末機との間でエラーを伴うことなく転送するようにさまざまな制御を行なう。また、CPU14からのコマンドに応じて、送信先の端末機との接続/切断の制御も行なう。

【0036】ベースバンド処理回路23および無線部24は、無線データ通信処理部22の処理の下に、移動体電話機としてのPHSの基本機能を実現するものである。特に、ベースバンド処理回路23は、通常の通話機能に加えてデータ通信機能をも備えており、また前述の公衆モードとトランシーバモードとの切換機能をも有している。無線部24はアンテナ5を介して送信先(接続先)の端末機との無線通信を行なうための送受信回路として機能する。

【0037】次に、図1および図2に示したDSC・PHS複合端末機の基本的な動作について説明する。

【0038】[画像の撮影]ユーザが図1のシャッターボタン4(図2の入力手段18の一部)を操作することにより、被写体からレンズ2を介してCCD10に光信号が入射し、画像信号に変換される。撮影時にユーザはその画像の解像度を選択することが可能であり、この画像信号は、画像信号処理回路11でデジタル処理されて所望の解像度の画像データとなる。この画像データおよび解像度に関する情報は、バス100を介して画像データ用RAM12に格納される。

【0039】[画像の表示]画像の撮影時や再生時に

は、画像データ用RAM12から、入力手段18を介して指定された画像の画像データが読出され、バス100を介して表示処理回路13に転送される。表示処理回路13は、LCDの表示部6に画像を表示するための処理を行なう。

【0040】[画像の送信] まず、ユーザが入力手段18を使って送信したい所望の画像を選択する。より詳細には、モードスイッチ7で送信画像選択モードに入った後、方向ボタン9で送信したい画像を選び、セットスイッチ8で選択登録する、という動作を行なう。

【0041】その後、ユーザは入力手段18を操作して、公衆モードまたはトランシーバモードで接続先の端末機を指定し、CPU14はこれに応じて、無線データ通信処理部22に対してコマンドを発行し、無線データ通信処理部22は所望の接続先への接続を実行する。

【0042】接続に成功した場合、選択登録された画像の画像データが画像データ用RAM12から読出され、バス100を介して無線データ通信処理部22に転送される。そして無線データ通信処理部22は受取ったデータを、ベースバンド処理回路23、無線部24およびアンテナ5を介して接続先の端末機に送信するよう必要な処理を行なう。

【0043】[画像の受信] 相手方の複合端末機から画像データが転送されてきた場合、まずベースバンド処理回路23が画像データの着信を検出し、CPU14に通知する。CPU14はこれに応じて無線データ通信処理部22に対してコマンドを発生し、無線データ通信処理部22に相手方との接続処理を行なわせる。

【0044】相手方との接続が完了すると、無線データ通信処理部22は、接続先の複合端末機から受信したデータをバス100を介してCPU14に転送する。CPU14は受取った画像データを画像データ用RAM12に格納する。

【0045】[バッテリーレベルデータの交換] 受信側の複合端末機のCPU14は、バッテリーレベル監視回路19によってバッテリー20の残量(バッテリーレベル)を計測し、その値を送信側の複合端末機に通知する。送信側の複合端末機のCPU14は、受信側からのその通知を待って画像データを転送する。

【0046】[この発明による画像送信モード] 次に、この発明の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の画像送信モードについて詳細に説明する。

【0047】図3および図4は、それぞれ、この発明の第1および第2の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の画像送信モードの動作を示すフロー図である。これらのフロー図に示す画像送信モードの動作は、図2のROM15に格納されたプログラムに基づいてCPU14によってソフトウェア的に実行される。

【0048】まず、図3の第1の実施の形態のフロー図を参照すると、ユーザが入力手段18を用いて画像送信

モードを選択すると、CPU14は画像送信モードに入る(ステップS1)。ユーザはさらに入力手段18を操作して、所望の送信相手先を選択し、CPU14はこれに応じて、無線データ通信処理部22に、所望の送信相手先の複合端末機への接続処理を実行させる(ステップS2)。

【0049】接続に成功すると、ユーザが入力手段18を用いて、予め撮影され画像データRAM12に記憶されている複数の画像のうち送信することを希望する1枚の画像を選択する(ステップS3)。CPU14は、選択された画像の解像度が、予め定められた制限解像度以下の解像度か否かを判定する(ステップS4)。そして、制限解像度以下であることが判定されれば、当該選択画像を送信選択画像として登録し(ステップS5)、一方制限解像度を越えることが判定されれば、当該選択画像を送信選択画像としては登録せず、ユーザに選択不可をメッセージで表示する(ステップS6)。

【0050】次に、ユーザが送信を希望する画像が残っていれば(ステップS7)、ステップS3に戻って、次の画像の選択を行ない、上述のステップS3～S7を繰返し実行する。

【0051】ステップS7において、もはや送信を希望する画像が残っていなければ、それまでにステップS5において送信選択画像として登録された画像の画像データのみが、画像データRAM12から読出され、無線データ通信処理部22により、送信相手先の複合端末機へ送信するための処理が実行される(ステップS8)。

【0052】以上のように、この発明の第1の実施の形態によれば、予め定められた制限解像度以下の解像度の画像しか送信のために選択されないの、画像データの通信に長時間を要することがなく、ひいては移動体電話の利用料の増大を抑えることができる。

【0053】次に、図4の第2の実施の形態のフロー図を参照すると、ユーザが入力手段18を用いて画像送信モードを選択すると、CPU14は画像送信モードに入る(ステップS11)。ユーザはさらに入力手段18を操作して、所望の送信相手先を選択し、CPU14はこれに応じて、無線データ通信処理部22に、所望の送信相手先の複合端末機への接続処理を実行させる(ステップS12)。

【0054】ここで、この第2の実施の形態では、前述の第1の実施の形態の予め定められた制限解像度を送信相手先に応じて可変にしたものである。たとえば、送信先の複合端末機が低解像度の表示装置しか持たない場合には、制限解像度を低く設定し、相手先の複合端末機が比較的高解像度の表示装置を持つ場合には、制限解像度を高めに設定することも可能である。この場合、複数の送信先の電話番号ごとに対応する制限解像度を予めRAM16内に登録しておけばよい。

【0055】図4において送信相手先が選択されれば

(ステップS13)、当該相手先に対応する登録された制限解像度がRAM16から読出され、以下の処理における制限解像度としてCPU14によって設定される(ステップS13)。

【0056】次に、ユーザが入力手段18を用いて、予め撮影され画像データRAM12に記憶されている複数の画像のうち送信することを希望する1枚の画像を選択する(ステップS14)。

【0057】CPU14は、選択された画像の解像度が、上述の送信相手先に対応する設定された制限解像度以下の解像度か否かを判定する(ステップS15)。そして、制限解像度以下であることが判定されれば、当該選択画像を送信選択画像として登録し(ステップS16)、一方設定された制限解像度を越えることが判定されれば、当該選択画像を送信選択画像として登録せず、ユーザに選択不可または不適切をメッセージ表示する(ステップS17)。

【0058】次に、ユーザが送信を希望する画像が残っていれば(ステップS18)、ステップS14に戻って、次の画像の選択を行ない、上述のステップS14～S18を繰返し実行する。

【0059】ステップS18において、もはや送信を希望する画像が残っていなければ、それまでにステップS16において送信選択画像として登録された画像の画像データのみが画像データRAM12から読出され、無線データ通信処理部22により、送信相手先の複合端末機へ送信するための処理が実行される(ステップS19)。

【0060】以上のように、この発明の第2の実施の形態によれば、送信相手先の複合端末機の表示装置の解像度に応じて制限解像度を定めているので、特に高解像度の画像データが送信されることを防ぎながら、送信できる画像の解像度の幅に融通性を持たせることができる。

【0061】今回開示された実施の形態はすべての点で

例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0062】

【発明の効果】以上のように、この発明のカメラ移動体電話一体型複合端末装置では、制限解像度を越える解像度の画像は送信の対象としないため、画像データの通信に時間がかかり通信料金が增大するような事態を回避することができる。また、制限解像度を送信相手先の端末装置の表示装置の解像度に合わせて可変とすることにより、送信可能な画像の解像度の幅に融通性を持たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の外観斜視図である。

【図2】 この発明の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の電氣的構成を示す概略ブロック図である。

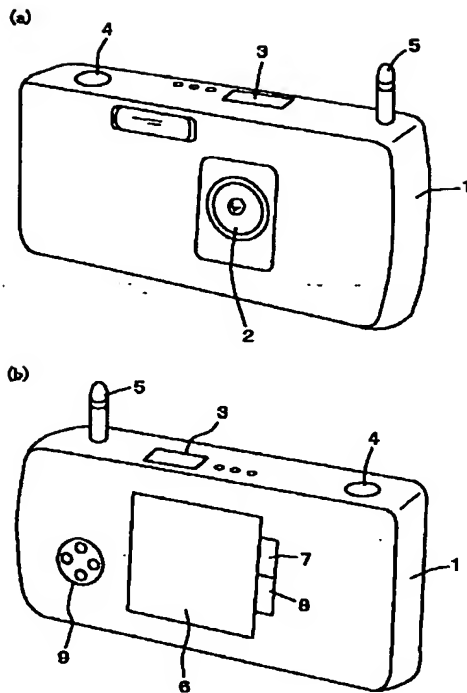
【図3】 この発明の第1の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の画像送信モードの動作を示すフロー図である。

【図4】 この発明の第2の実施の形態によるDSC・PHS複合端末機の画像送信モードの動作を示すフロー図である。

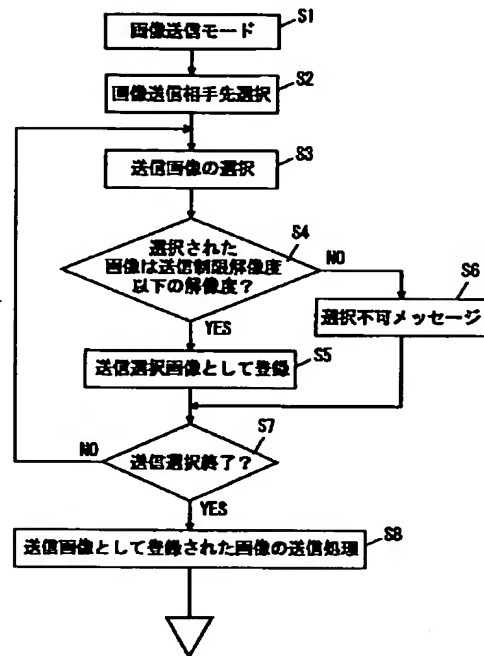
【符号の説明】

1 DSC・PHS複合端末機本体、2 レンズ、3 メインスイッチ、4 シャッターボタン、5 アンテナ、6 表示部、7 モードボタン、8 セットボタン、9 方向ボタン、10 CCD、11 画像処理回路、12 画像データRAM、13 表示処理回路、14 CPU、15 ROM、16 RAM、17 時計回路、18 入力手段、19 バッテリレベル監視回路、20 バッテリ、21 電源回路。

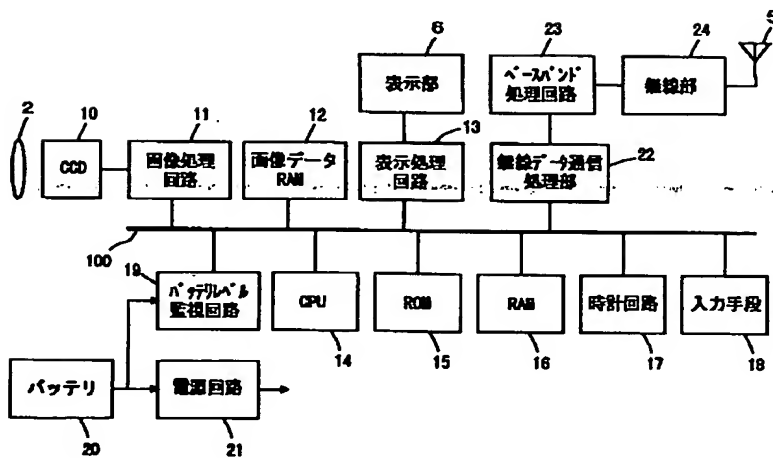
【図1】



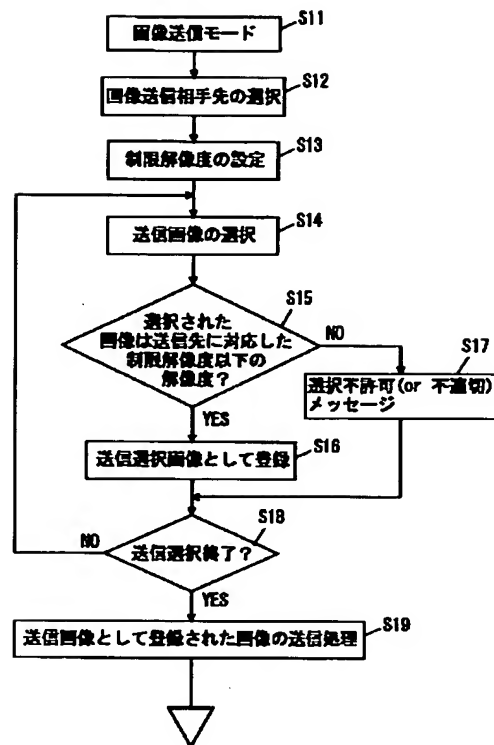
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H04M 11/00

識別記号

302

FI

H04B 7/26

テーマード(参考)

109M

Fターム(参考) 5C022 AA12 AA13 AC01 AC42 AC52

AC69

5K027 AA11 BB01 CC08 GG04

5K067 AA34 BB04 DD52 EE02 EE32

FF02 FF23 KK01 KK06 KK13

KK15, KK17

5K101 KK04 LL12 NN06 NN21 PP03